

М. Р. Чашин,
Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия

Научный руководитель: Ю.В. Пластинина

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ОБРАЩЕНИЯ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ (НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА)

MSW management is an attractive topic for research. The purpose of the study is to identify and improve the management tools of the MSW management system at the university. The classification of tools for improving the environmental performance of the university, the model of creating interactions between departments and the distribution of functions between them, and the organizational and functional model of interaction of participants in the MSW management system in the university are presented.

В настоящий момент система обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в Российской Федерации находится на стадии реформирования и находит распространение в различных сферах, в том числе в высшем образовании, в среде ретрансляции и создания новых знаний обучения и воспитания будущих кадров. Регулирование ТКО осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12.11.2016 № 1156 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства от 25.08.2008 № 641» Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

В стадии развития находится многообразие инструментов для управления сферой обращения ТКО. Поэтому невозможно не отметить, что РФ отстает от стран Европы, которые также переживали особенности внедрения реформирования обращения ТКО, в них система управления обращением с ТКО существует более продолжительное время. Тема обращения с ТКО в университетах РФ является малоизученной и также актуальным является изучение опыта зарубежных университетов. Важность обращения к вузам обусловлена их ролью – основой построения взаимоотношений между людьми, культурами, ретрансляции и производству новых идей, знаний, проектов в

мультикультурной творческой среде.

Сущность и особенность управления обращением с ТКО в условиях становления зеленой цифровой трансформации. Управление обращением с твердыми коммунальными отходами базируется на этапах жизненного цикла, включая экологический дизайн (на этапе «осмысления/переосмысления способов «захоронения» продукта/тары и последствий и «проектирования и разработки»).

В управлении обращением с ТКО для университетов, как и для менеджмента в целом, во времени и пространстве можно определить следующие основные подходы [1–3]:

- «Процессный» – следование последовательности действий в достижении поставленных целей.

- «Системный» – стремление к обеспечению целостности, единству взаимосвязанных элементов.

- «Ситуационный» – осуществление деятельности в зависимости от частного случая, обстоятельств и факторов внутренней и внешней среды и др.

- Определить траектории совершенствования управления обращением с ТКО в университетах мира с достижением иных направлений устойчивого развития позволяют следующие основные тренды:

- «Цифровизация» – развитие «индустрии 4.0» [4–6], создаются условия для оцифровки офлайн пространства для сбора и обработки данных, необходимых для принятия управленческих решений и выводу продуктов с

- учетом потребностей людей.

- «Глобализация» – создание в университетах проектных команд междисциплинарного и межкультурного характера среди обучающихся из многообразных стран мира.

- «Экологизация» – процесс осознания развития взаимодействий между организмами и окружающей средой.

Обозначенные выше тренды оказывают непосредственное влияние на управление обращением с ТКО во всех странах мира, в частности и в России,

являются неотъемлемыми в ходе реализаций функций управления: планирования, организации, контроля, координации и на основе совокупности управленческих подходов в динамичной среде увеличивается запрос на совершенствование управлением рассматриваемой сферы для вузов в условиях развития циркулярной экономики.

Инструменты управления обращением с ТКО в вузе. Для осуществления воздействия на объект и достижения целей необходимы соответствующие инструменты. В управлении сферой обращения с твердыми коммунальными отходами в университетах широкое общее использование находят такие инструменты как: аналитические [7, 8], информационные, административно-организационные, правовые, экономические, технологические (см. рисунок).

Применительно к вузам локальными для осуществления управления обращением с ТКО являются следующие инструменты [9–12].

– Внесение в правила внутреннего распорядка, в том числе трудового, обязательств по ответственному обращению с ТКО (сохранение фракций ТКО, сортировку) в рамках правового поля, разработка стратегических программ устойчивого развития.

– Договорные условия с клининговыми службами, организациями по обслуживанию контейнеров для раздельного накопления ТКО, контрагентами-переработчиками ТКО (стоимость обслуживания установленных в вузе контейнеров (если имели место условия), стоимость приема сырья (пластик, бумага, штрафные санкции и др.). Регулирование ставки на аренду площадей вуза для организаций общественного питания, вендинга, продавцов канцелярских изделий (если тара используется неэкологичная, то ставки выше в соответствии с политикой по устойчивому обращению с ТКО в вузах).

– «Зеленые закупки». Установление требований к контрагентам не только по параметру цены, но и с введением ограничения на приобретения с неэкологичными благами. В первое время, возможно, стоит обсудить льготы для компаний-производителей с «зеленым» вектором.

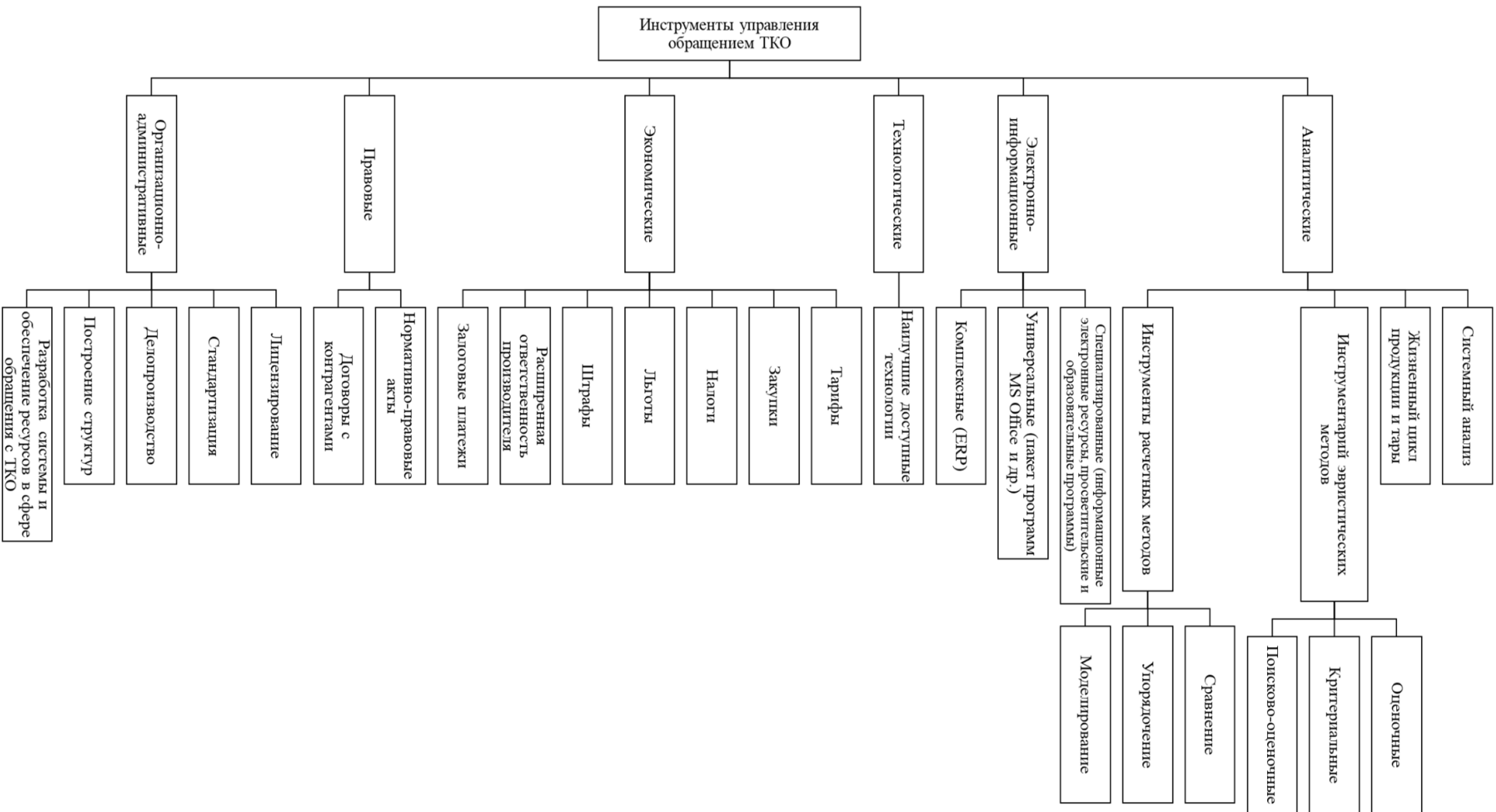


Рис. Инструменты управления обращения с ТКО

– Развитие системы внутренних/внешних грантов, финансирование Фондов на реализацию проектов в области ответственного обращения с ТКО в вузах.

– Получение льгот при реализации проектов переработки ТКО внутри вуза для компаний, входящих в инновационную инфраструктуру вузов.

Применение экономических инструментов на практике имеет большую эффективность, в сравнении с жесткими – административными. Применение их методов в комплексе позволяет усовершенствовать систему управления сферой обращения с ТКО в вузе, достаточно бюрократичную структуру, улучшить организационную структуру, получить экономическую эффективность. Перечисленные выше инструменты управления сферой обращения с ТКО являются взаимодополняемыми и в совокупности с мероприятиями государственными, региональными, местными они призваны усовершенствовать систему управления ТКО в университетах мира (кейсы Гарварда, Оксфорда и др. [13, 14]).

Организационные и административные инструменты управления обращением системой обращения с ТКО. Модель деятельности организации по обращению с ТКО можно условно разделить на 3 блока с обозначением ответственности и вовлечения организаций и структурных подразделений, функциональное распределение деятельности субъектов представлено в табл. 1:

«А» – образование и накопление ТКО (установка специализированных контейнеров, мешков, наполнение контейнера, взвешивание, маркировка, наполнение уличного контейнера, вывоз). Ответственность за блок возлагается на клининговую службу, с которой заключен у вуза договор (аутсорсинг), административно-хозяйственный блок проректора по общим вопросам (управление эксплуатацией зданий и сооружений, управление материально-технического обеспечения (отдел закупок), союз студентов.

«Б» – инвентаризационный (желание человека приобрести благо, выбор канала приобретения блага (внутренний (внутри вуза), внешний), использование блага и выброс тары, накопление отходов в Блок «А».

«В» – информационный электронный ресурс для обеспечения публичности и сравнения успешности внедрения практик обращения с ТКО (объем сырья, поступающий соизмеряется с остатками ТКО от партии (данные отображаются на корпоративном портале вуза по фракциям).

В соответствии с распределением функционала между участниками системы обращения с ТКО ожидается установление взаимодействий между подразделениями, внутренними и внешними участниками.

Достижение мер по совершенствованию обращения с ТКО возможно с развитием регулирования правил внутреннего распорядка, установление связей между подразделениями в ходе реализации проектов, осуществления «зеленых» закупок в рамках правового поля наряду с другими мероприятиями международными, общегосударственными, региональными, местными. В ходе реализации проекта ожидается объединение взаимодействия управления эксплуатации зданий и сооружений, материально-технического обеспечения (отдел закупок), медиа-центра, Союза студентов и др. для достижения ответственного обращения с ТКО в университете.

Таблица

Функционал и мотивация ответственных организаций в сфере обращения с ТКО по блокам

Ответственная организация	Функционал ответственных организаций в сфере обращения с ТКО по блокам		
	Блок «А» (образование и накопление ТКО)	Блок «Б» (инвентаризационный)	Блок «В» (информационный)
1	2	3	4
Клининговая служба	-Установка мешков - вынос наполненных мешков - Наполнение контейнеров ТКО	– заполнение журнала учета обращения с ТКО (дата, корпус, ответственный работник, фракция (бумага, пластик, прочее), вес фракции – вынос мешков в уличный бак, проверка весов подрядчика	Заполнение данных в журнале учета в месте взвешивания ТКО
Подрядчик (вывоз ТКО)/ принимающая организация	Установка контейнеров (по согласованию)	Взвешивание ТКО на территории вуза, сортировка	Предоставление данных о качестве фракций
Союз студентов	Участие в установке контейнеров в вузе - заключение договоров на вывоз ТКО с переработчиками -Наполнение контейнеров ТКО	Привлечение студентов-волонтеров наблюдателей к процедуре взвешивания ТКО клининговыми службами - Проведение опросов и участие в них по теме обращения с ТКО	Размещение информации о проектах студентов, инициативах на специализированном экологическом портале
Работники вуза, обучающиеся, общественность	Выброс ТКО в контейнеры (наполнение)	Участие в опросах и исследованиях по теме обращения с ТКО	- Получение данных об обращении с ТКО на специальном портале - Написание статей по теме обращения с ТКО и др.
Медиа-центр (администратор портала УрФУ)	Наполнение контейнеров ТКО	-	- Размещение отчетных данных журнала учета ТКО на портале «Зеленый вектор» - Разработка информационных сервисов по обращению с ТКО в УрФУ
Организации общественного питания (столовые, кафетерии, вендинговые автоматы)	Наполнение контейнеров ТКО	Участие в опросах и исследованиях по теме обращения с ТКО	Обязательства по предоставлению данных о составе образующихся ТКО (категориях тары и прочее)

1	2	3	4
Отдел закупок	<ul style="list-style-type: none"> - Наполнение контейнеров ТКО - Выполнение требований по экологическим закупкам вуза (дополнительные соглашения) 	<ul style="list-style-type: none"> - Предоставление данных об уровне экологичности контрагентов - Участие в опросах и исследованиях по теме обращения с ТКО 	- Предоставление данных об уровне экологичности контрагентов
Заместитель проректора по общим вопросам	<ul style="list-style-type: none"> - Наполнение контейнеров ТКО (в т.ч. в общежитиях) - Предоставление ресурсов для установки контейнеров раздельного сбора ТКО - Дополнительные соглашения с клининговой организацией, общественным питанием 	- Участие в опросах и исследованиях по теме обращения с ТКО	Контроль функционирования и предоставление данных порталом
Перспективно: сектор устойчивого развития (в составе блока проректора по общим вопросам – хозяйственная часть)	<ul style="list-style-type: none"> - Наполнение контейнеров ТКО - Координация проектов по обращению с ТКО в вузе - Составление политики по обращению с ТКО в вузе 	<ul style="list-style-type: none"> - Проведение инвентаризаций (составление плана, программы, разработка методик, определение инструментов, полевая инвентаризация) 	<ul style="list-style-type: none"> - Сбор данных журнала учета ТКО – обработка данных – предоставление обработанных данных медиа-центру по обращению с ТКО (в т.ч. по проектам) ; - составление отчетов по обращению с ТКО
Руководство вуза	Обсуждение, совершенствование, утверждение экологической политики вуза в части обращения с ТКО, стратегических планов		

ЛИТЕРАТУРА

1. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации / Г. Минцберг. – Санкт-Петербург: Питер, 2003. – 512 с.
2. Ружанская, Л. С. Теория организации: учебное пособие / Л. С. Ружанская, А. А. Яшин, Ю. В. Солдатова; под общ. ред. Л. С. Ружанской. – Екатеринбург: Урал. ун-т, 2015. – 200 с.
3. Орлов, А. И. Менеджмент: учебник / А. И. Орлов. – Москва: Изумруд. – 256 с.
4. Всемирный обзор реализации концепции «Индустрия 4.0» за 2016 год. Что означает понятие «Индустрия 4.0». Основные результаты исследования. План достижения успеха в цифровой трансформации. «Индустрия 4.0»: создание цифрового предприятия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pwc.com/industry40 (дата обращения 23.02.2021).
5. Цифровое развитие Доклад Генерального секретаря. Комиссия по науке и технике в целях развития Восемнадцатая сессия Женева, 4–8 мая 2015 года E/CN.16/2015/2.
6. Обзор технологий и решений по совершенствованию системы управления твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Москве. [Электронный ресурс] – Режим доступа: Управление отходами 17-06 (innoagency.ru) (дата обращения 13.12.2020)
7. Горшкова, Л. А. Аналитический инструментарий организации управления // Вопросы управления. Экономический анализ: теория и практика. – 2002. – № 1.
8. Хасимова, А. И., Пыткин, А. Н. Организационные и экономические инструменты управления предприятиями энергетики в конкурентной среде // Российское предпринимательство. – 2013. – №15 (237). – С 109–122.
9. Green Purchasing UofL's commitment to sustainability is reflected in our Green Purchasing Policy. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://louisville.edu/sustainability/operations/green-purchasing> (дата обращения 08.04.2021).

10. Naz, F., Oláh, J., Vasile, D., Magda, R. Green Purchase Behavior of University Students in Hungary: An Empirical Study // Sustainability 2020, 12, 10077. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://doi.org/10.3390/su122310077> (дата обращения 08.04.2021).

11. Green guide for universities. THE INTERNATIONAL ALLIANCE OF RESEARCH UNIVERSITIES (IARU). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://sustainability.berkeley.edu/sites/default/files/iaru_final_web.pdf (дата обращения 08.04.2021).

12. Bristol University Policy, strategy and compliance Green university. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bristol.ac.uk/green/policy-compliance/> (дата обращения 08.04.2021).

13. Sustainability report by Oxford. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sustainability.admin.ox.ac.uk/annual-reports> (access 01.04.2020).

14. Sustainability report by Harvard University. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://report.green.harvard.edu/> (access 01.04.2020).